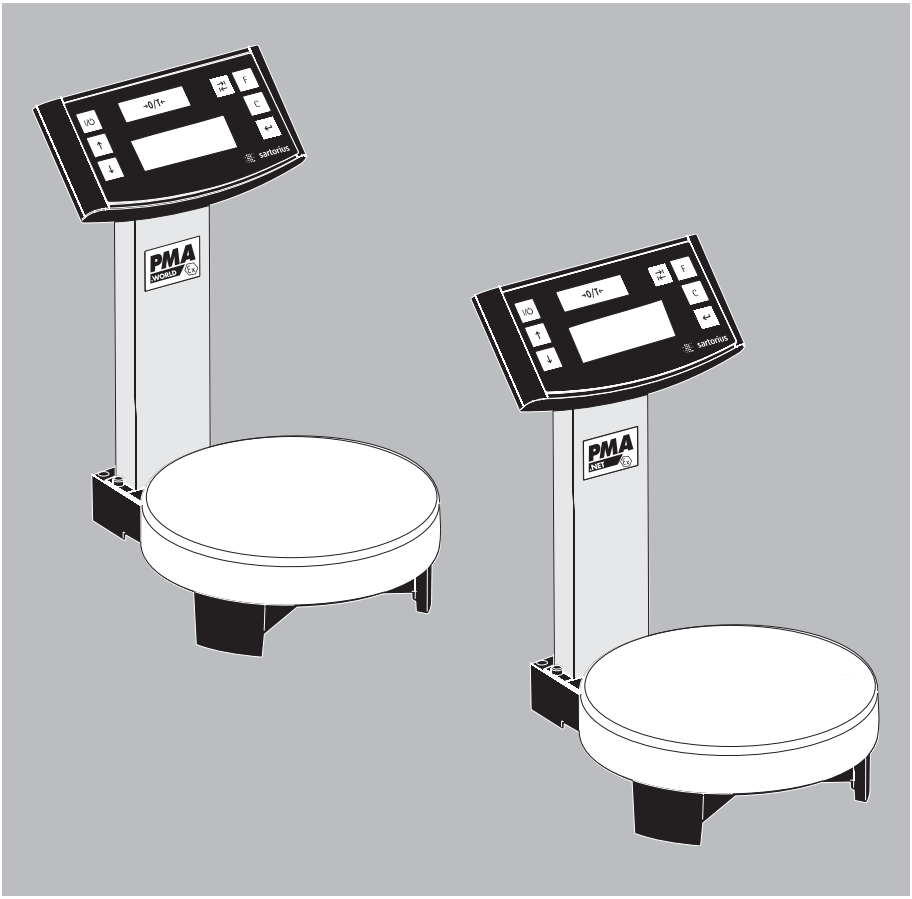
sartorius

**Mode d'emploi**

# Sartorius PMA.World | PMA.Net
# Modèle PMA 7501-X00G | PMA 7501-X00GL

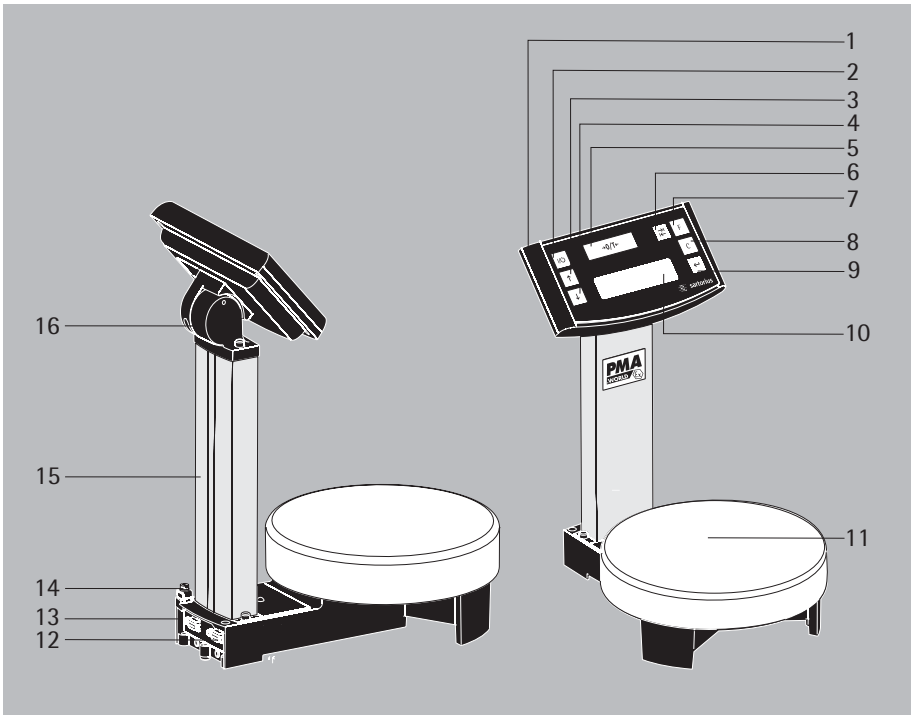
Balance électronique pour peintures destinée à être utilisée
dans les atmosphères explosibles de la zone 1




98648-015-23

# Schéma de l'appareil PMA7501-X00G | PMA7501-X00GL (PMA.World | PMA.Net )

Balance électronique destinée à être utilisée dans les atmosphères explosibles de la zone 1.




1 Unité d'affichage
2 Touche [I/⏻] (marche/veille)
3 Touche [↑] : vers le haut
4 Touche [↓] : vers le bas
5 Touche [→0/T←] (mise à zéro/tarage)
6 Touche de commutation [⇄] dépend du réglage du menu : la commutation vers deux décimales (0,05 g jusqu'à 999,95 g) ou entre « g » et « p » (pièces par livre) est possible selon le réglage effectué dans le menu.
7 Touche de facteur [F] pour les applications de mélange de peinture
8 Touche [C] (Clear) et touche [REC] pour les applications de mélange de peinture
9 Touche [↵] [ENTER] et touche [MEM] pour les applications de mélange de peinture
10 Afficheur graphique
11 Plateau de pesée
12 Interface interne (connecteur femelle DSUB à 9 pôles)
13 Raccordement à la tension d'alimentation
14 Borne de terre
15 Bras porteur
16 Articulation

# Sommaire


2 Schéma de l'appareil
3 Sommaire
3 Description générale
4 Conseils de sécurité
6 Mise en service
10 Fonctionnement
12 Applications
15 Ajustage
16 Réglage du menu
21 Messages d'erreur
22 Entretien et maintenance
23 Recyclage
24 Description de l'interface
25 Caractéristiques techniques
25 Accessoires
26 Marque CE
27 Documents


**Signification des symboles**
Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

- ● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,
- ○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,
- > décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,
- – est placé devant une énumération,
- ⚠ indique un danger.

# Description générale

La PMA7501-X00G | -X00GL (série : PMA.World | PMA.Net) est une balance avec afficheur graphique spécialement développée pour des applications de mélange de peinture. La série PMA.Net est équipée d'une interface Ethernet et peut être reliée directement ou via un LAN 10BaseT/100BaseTX à l'interface réseau d'un PC.

La balance peut aussi bien être commandée par l'intermédiaire du clavier en fonctionnement autonome qu'à l'aide d'un logiciel d'application installé sur l'ordinateur (par ex. une application de mélange de peinture du fabricant de peinture). La communication s'effectue via une interface de données. Si nécessaire, Sartorius dispose de pilotes d'appareils adaptés pour DOS ou WINDOWS destinés à créer des programmes d'application.

**Remarque :**
Avant de connecter la balance PMA7501-X.... (série : PMA.World | PMA.Net) et de la mettre en service, veuillez lire attentivement la notice d'installation et les conseils de sécurité.

# Conseils de sécurité

**Remarque :**
Toute utilisation non conforme peut entraîner des dommages matériels et corporels. Seuls des membres du personnel ayant la qualification nécessaire sont autorisés à installer et à utiliser l'appareil. Respecter l'ensemble des consignes de sécurité lors de l'installation, pendant le fonctionnement, la maintenance et la réparation de l'appareil. Respecter les normes, les réglementations ainsi que les consignes de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans votre pays.
Toutes les personnes concernées doivent parfaitement comprendre ces conseils et avoir en permanence accès à la documentation sur les appareils. Suivre les conseils de sécurité mentionnés dans les documents concernant les autres appareils électriques connectés comme par ex. les accessoires. Ces conseils de sécurité doivent, le cas échéant, être complétés par l'exploitant de l'appareil. Le personnel qui utilise l'appareil doit alors être informé en conséquence. Veiller à ce que l'accès aux installations soit toujours libre !

**Prescriptions générales pour l'installation de la PMA7501-X....**
Les modèles PMA7501-X00G | -X00GL (PMA.World | PMA.Net) répondent aux exigences de la directive européenne 94/9/CE concernant les appareils du groupe d'appareils II, catégorie 2G et sont identifiés conformément au certificat d'examen CE de type KEMA 05ATEX1247X (voir au chapitre Documents).
Respecter obligatoirement les consignes de sécurité conformément au schéma 36457-742-20-A4 (voir au chapitre : « Documents »).

- De plus, les modèles PMA7501-X.... répondent aux exigences des directives européennes relatives à la compatibilité électromagnétique et à la sécurité électrique (voir chapitre : Marque CE).

Le domaine d'utilisation de la balance PMA7501-X.... est défini dans le certificat d'examen CE de type. Toutes les limitations mentionnées dans le certificat d'examen CE de type ci-joint doivent être respectées. Un fonctionnement de la PMA7501-X.... au-delà des limitations n'est pas autorisé et est considéré comme une utilisation non conforme aux dispositions. Toute installation non conforme fait perdre tout droit à la garantie. Si l'appareil est utilisé dans des domaines à risques d'explosions, respecter l'ensemble les lois/réglementations et les normes en vigueur dans votre pays (par ex. : EN60079-14). Renseignez-vous auprès de votre revendeur sur les réglementations en vigueur dans votre pays.

- Toute intervention sur les appareils (excepté de la part des personnes autorisées par la société Sartorius) conduit à la perte de l'approbation et de tout droit à la garantie.
- L'installation de la PMA7501-X.... dans une zone à risques d'explosions doit être effectuée par un spécialiste. Un spécialiste est une personne qui est familiarisée avec le montage, la mise en service et le fonctionnement de l'installation. Le spécialiste doit disposer de la qualification correspondante et également connaître les réglementations et directives en vigueur. En cas de besoin, adressez-vous au service après-vente Sartorius ou à votre revendeur.
- Eviter les charges électrostatiques. Connecter la borne d'équipotentialité. Les conducteurs de protection ne doivent pas être interrompus. L'emplacement est indiqué par un symbole de mise à la terre. Le câble de mise à la terre doit avoir une section transversale minimum de 4 $mm^2$. Relier tous les appareils et accessoires à la borne d'équipotentialité (PA).
- Ne pas exposer inutilement la balance à des températures, des vapeurs chimiques corrosives, de l'humidité, des chocs ou des vibrations extrêmes.

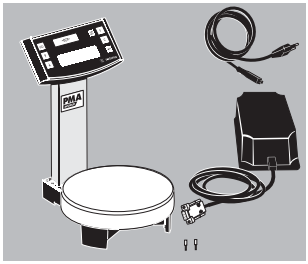
- Des charges électromagnétiques extrêmes peuvent influer sur la valeur affichée. Une fois que les interférences ont disparu, l'appareil peut à nouveau être utilisé normalement.
- Utiliser les matériels électriques uniquement à l'intérieur de bâtiments.
- Avant de connecter ou de déconnecter des câbles ou des appareils électroniques périphériques de l'interface de données, débrancher la balance de l'alimentation électrique (débrancher le bloc d'alimentation).
- Si vous utilisez des câbles de raccordement prêts à l'emploi, veuillez contrôler l'affectation des broches. Vous devez vérifier les schémas de câblage correspondants du câble avant de le connecter aux appareils Sartorius et supprimer les branchements non conformes. L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant tout raccordement de câbles non livrés par Sartorius.
- Le raccordement au secteur doit être réalisé conformément aux directives en vigueur dans votre pays. En cas de besoin, contactez votre revendeur ou le service après-vente Sartorius. Une installation non conforme fait perdre tout droit à la garantie.
- En cas d'utilisation d'une housse de protection, éviter les charges électrostatiques : nettoyer la housse de protection uniquement avec un chiffon.

**A l'attention de l'opérateur**

- Toutes les opérations de maintenance et de nettoyage ainsi que toutes les réparations effectuées sur la balance doivent uniquement avoir lieu lorsque le système n'est pas sous tension.
- S'il vous semble que la balance ne peut plus fonctionner sans danger, débranchez-la du secteur et assurez-vous qu'elle ne sera plus utilisée (par ex. en cas de dommage).
- Tous les produits chimiques (par ex. gaz ou liquides) susceptibles d'attaquer et d'endommager l'intérieur ou l'extérieur des appareils ainsi que les câbles doivent en être tenus éloignés.
  Respecter l'indice de protection IP de l'appareil et des accessoires (DIN EN 60529).
  La gaine de tous les câbles de raccordement ainsi que celle des cordons de câblage internes sont en PVC ou en caoutchouc.
- La gamme de température ambiante autorisée pendant le fonctionnement est de 0°C à +40°C.
  Il faut veiller à suffisamment aérer les appareils afin d'éviter toute accumulation de chaleur.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Sartorius.
- Vous ne devez en aucun cas fermer le bidon de peinture avec un marteau tant qu'il se trouve encore sur le plateau de pesée. Risque d'endommagement du système de pesée !
- Selon le certificat n° 4420306 553419 de TÜV NORD CERT GmbH, les balances électroniques de type PMA7501-X.... ne peuvent être utilisées dans des zones à risque d'incendie que si l'atelier n'est pas exposé au feu en raison d'une grande quantité de poussière ou de fibres. Les ateliers de mélange de peinture ne contiennent pas de grandes quantités de poussière ou de fibres si bien que ces appareils peuvent y être installés. Les blocs d'alimentation antidéflagrants correspondants (type : YPS05-Z.P, YC011Z) doivent être installés à l'extérieur de l'atmosphère explosible et donc de la zone à risques d'incendies.

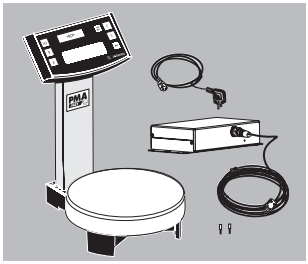
# Mise en service

- Sortez la balance de son emballage.
- Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.



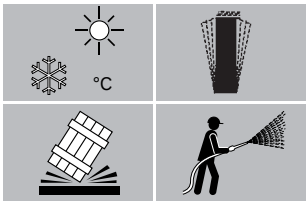
**Contenu de la livraison du modèle PMA7501-X00G**

- Balance
- Plateau de pesée
- Bloc d'alimentation
- Câble secteur
- 2 capuchons (dans la colonne)



**PMA7501-X00GL**

- Balance
- Plateau de pesée
- Convertisseur de jonction antidéflagrant YCO11-Z
- Câble secteur
- 2 capuchons (dans la colonne)

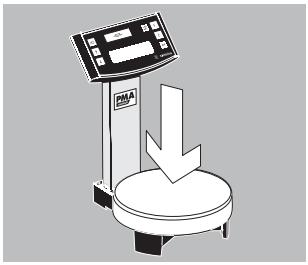



**Lieu d'installation**

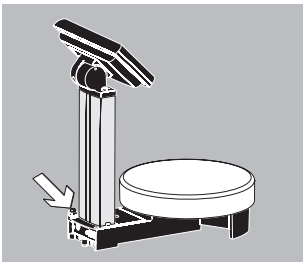
Choisir un lieu d'installation approprié sans courants d'air, sans rayonnements de chaleur, sans humidité et sans vibrations.

Veuillez lire le mode d'emploi avant de raccorder l'appareil au secteur.

⚠ Respecter les conseils de sécurité.



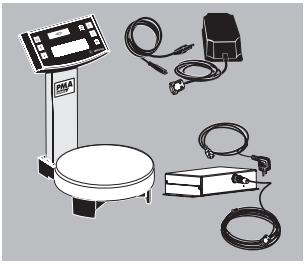
- Poser le plateau de pesée.



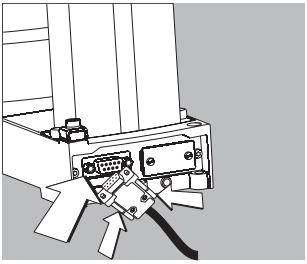
- Mettre la balance à la terre. Raccorder le câble de mise à la terre à la borne de terre (14).

**Raccordement au secteur de PMA7501-X00G | PMA7501-X00GL**

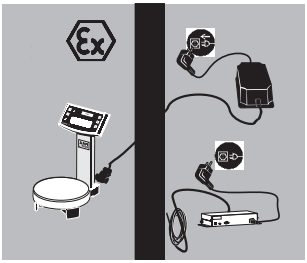
L'appareil est alimenté en courant par l'intermédiaire du bloc d'alimentation ci-joint. Assurez-vous que la tension indiquée correspond bien à celle du réseau. Si la tension indiquée ou la version de la prise du bloc d'alimentation ne correspondent pas à la norme que vous utilisez, veuillez en avertir votre représentant Sartorius le plus proche ou votre revendeur. Utilisez uniquement des blocs d'alimentation d'origine Sartorius. L'utilisation d'un bloc d'alimentation d'une autre marque, même s'il porte les marques d'approbation d'un organisme de contrôle, doit être approuvée par un spécialiste.



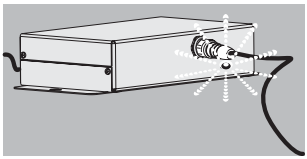
⚠ Respecter les consignes de sécurité.



- Raccorder la fiche à la balance, Raccord pour la tension d'alimentation (13).
- Serrer les vis (voir les flèches).



- Connecter le câble secteur au bloc d'alimentation.
- Brancher la fiche de contact dans la prise de courant. Le bloc d'alimentation se trouve hors de la zone à risques d'explosions !



> En cas d'utilisation du convertisseur de jonction antidéflagrant YCO11Z, un voyant est allumé sur la convertisseur afin de signaler que la tension d'alimentation est disponible.

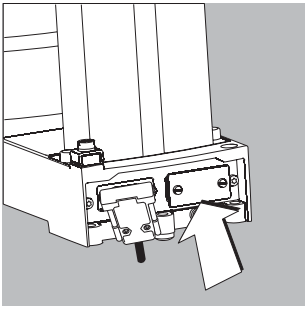
**Raccordement de câbles de données**

⚠ **Remarque :**
En cas d'installation de câbles de données sur les appareils se trouvant dans l'atmosphère explosible de la zone 1, brancher et débrancher les câbles de raccordement uniquement lorsqu'ils ne sont pas sous tension.

● Débrancher la fiche secteur.

**Raccordement du câble de données à la balance PMA7501-X00G | -X00GL (interface RS232 interne, connecteur femelle DSUB à 9 pôles)**

⚠ Relier l'interface de données (connecteur femelle DSUB à 9 pôles) uniquement à des circuits électriques à sécurité intrinsèque certifiés.
Respecter les paramètres indiqués dans le certificat d'examen CE de type.

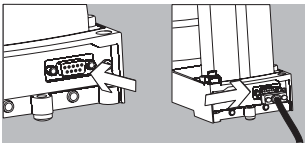


● Enlever le cache de protection où sont inscrits les conseils de sécurité et le conserver.

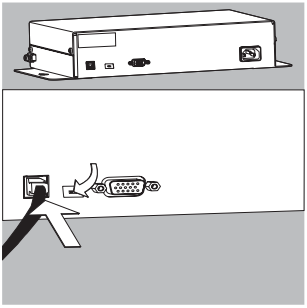
● Raccorder le câble de données à l'interface (connecteur femelle DSUB à 9 pôles).
Visser fermement le câble de données.

**Remarque :**

– Si vous n'utilisez pas l'interface de données, revissez le cache de protection avec les conseils de sécurité.



– Si vous utilisez l'interface RS232 interne de la balance PMA7501-X00GL, vous devez également régler le menu dans le setup de la balance (voir chapitre « Réglage du menu »).

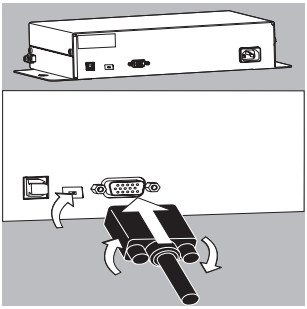


**Raccordement d'un câble de données uniquement sur PMA7501-X00GL (interface Ethernet RJ45)**

- Brancher le câble de données au convertisseur de jonction antidéflagrant YCO11-Z dans l'interface Ethernet RJ45.

- Vérifier que le commutateur est dans la position correcte (16).
  Il doit se trouver sur la gauche (interface Ethernet).

**Remarque :**
A la livraison de l'appareil, l'interface Ethernet est déjà réglée dans le setup de la balance.



**Raccordement d'un câble de données uniquement sur PMA7501-X00GL (interface RS232 externe, connecteur femelle DSUB à 9 pôles)**
Si un câble de données (connecteur DSUB à 9 pôles) doit être raccordé au convertisseur de jonction antidéflagrant YCO11-Z, procéder de la manière suivante.

- Enlever le cache de protection et le conserver.

- Brancher le câble de données et le visser fermement.

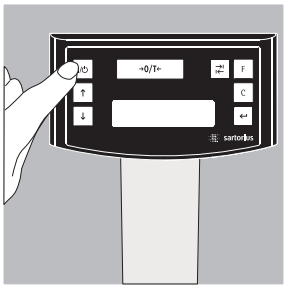
- Le commutateur doit se trouver sur la droite.

**Remarque :**
- Il est également nécessaire d'effectuer un réglage du menu dans le setup de la balance (voir chapitre « Réglage du menu »).
- Si vous n'utilisez pas l'interface de données, remettez le cache de protection en place.

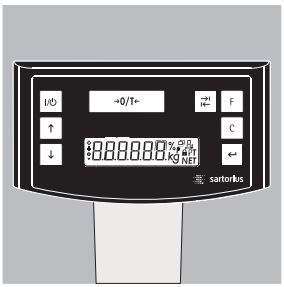
- Une fois que le câble de données est connecté, brancher la fiche dans la prise de courant.

**Remarque :**
⚠ Il n'est possible d'utiliser qu'une seule interface de données à la fois !

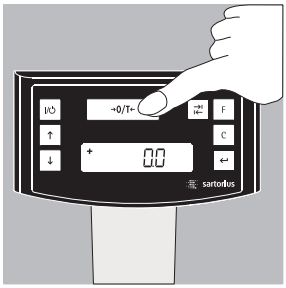
# Fonctionnement



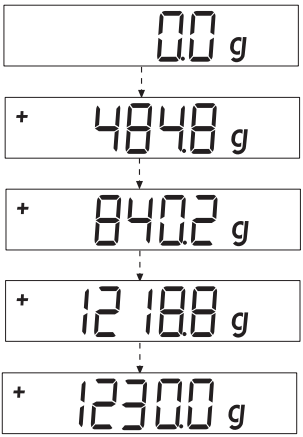

Mettez la balance en marche en appuyant sur la touche I/⏻ (2).




Après la mise sous tension, la balance effectue un test de fonctionnement automatique. Celui-ci se termine lorsque 0,0 g s'affiche.




Si une autre valeur s'affiche : tarez la balance à l'aide de la touche →0/T← (mise à zéro/tarage) (5).



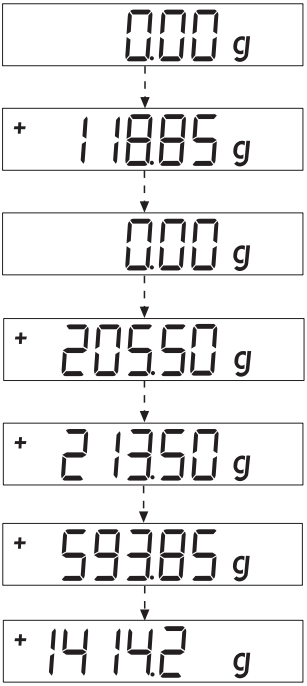

**Pesée avec une décimale**

Posez un bidon de peinture vide sur le plateau de pesée.
Appuyez sur la touche →0/T← (mise à zéro/tarage) (5).
0,0 g s'affiche.
Dosez le premier composant, lisez le poids aussitôt que le symbole de stabilité (ici) « g » apparaît.
Mettez les autres composants jusqu'à ce que vous ayez atteint le poids souhaité (formule).
Enlevez le bidon de peinture rempli du plateau de pesée.

Vous ne devez en aucun cas fermer le bidon de peinture avec un marteau tant qu'il se trouve encore sur le plateau de pesée !
Vous endommagez sinon le système de pesée !

**Pesée avec deux décimales**

Remarque :
Pour peser avec deux décimales, il est nécessaire d'effectuer des réglages dans le menu, voir : « Réglage du menu ».




Appuyez sur la touche de commutation ⇄ (6).
« 0,00 g » apparaît à l'affichage.

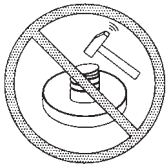
Posez un bidon de peinture vide sur le plateau de la balance (11).

Appuyez sur la touche →0/T← (mise à zéro/tarage) (5).
0,0 g s'affiche

Dosez le premier composant : 205,50 g.
Lisez le poids aussitôt que le symbole de stabilité (ici) « g » apparaît.

Mettez les autres composants jusqu'à ce que vous ayez atteint le poids souhaité (formule).
Enlevez le bidon de peinture rempli du plateau de pesée.

**Remarque :**
Si la balance est tarée et que la deuxième décimale est activée avec une résolution de 0,05 g à l'aide de la touche de commutation ⇄ (6), il est possible d'effectuer une pesée jusqu'à 999,95 g avec deux décimales. Pour les valeurs supérieures, la pesée a lieu avec une décimale.



Vous ne devez en aucun cas fermer le bidon de peinture avec un marteau tant qu'il se trouve encore sur le plateau de pesée !
Vous endommagez sinon le système de pesée !

# Applications

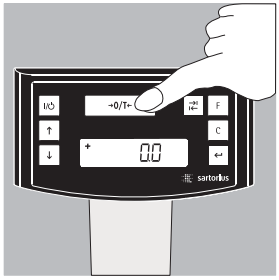
**Formulation (calcul selon le facteur)**
Le calcul selon le facteur vous permet de peser une quantité inférieure ou supérieure à une formule de mélange de peintures de base (par ex. 250 ml d'une formule de 1 l). Vous pouvez sélectionner différents facteurs (quantités) en appuyant sur la touche de facteur F (7) : 0,25 0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0.

| | |
|---|---|
| La touche | ↑ (3) : vers le haut |
| ou la touche | ↓ (4) : vers le bas |
| permettent de modifier la valeur | – par incréments de 0,1 à partir du facteur 1,0 |
| ou | – par incréments de 0,01 à partir du facteur 0,25 à 1,0. |

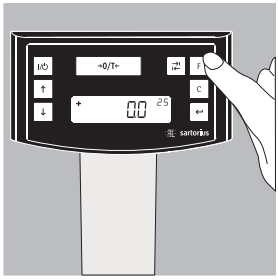
**Remarque :**
La flèche ▼ à l'affichage indique que la valeur n'est pas une valeur approuvée pour l'utilisation en usage réglementé.

**Exemple :**
Pendant la formulation, le poids est affiché en « **g** ».
On désire obtenir 250 ml de peinture à partir d'une formule de base d'une quantité totale de 1 l, mais sans être obligé de convertir manuellement chaque composant de la formule de mélange.
La formule de base pour 1 litre :

| | | |
|---|---|---|
| | 250 g | 1er composant |
| + | 250 g | 2ème composant |
| + | 500 g | 3ème composant |
| **Total:** | **1000 g** | |




1. Posez le récipient vide sur le plateau de pesée et tarez.




2. Appuyez plusieurs fois sur la touche de facteur F (7) ;
réglez le facteur « .25 » (pour cet exemple).

3. « **.25** » apparaît à côté de l'affichage pondéral.

4. Versez maintenant lentement le premier composant de la formule de mélange, « **250 g** » de peinture, jusqu'à ce que « **250 g** » apparaisse à l'affichage.

5. Versez **250 g** du deuxième composant jusqu'à ce que « **500 g** » apparaisse à l'affichage.

6. Versez maintenant « **500 g** » du dernier composant jusqu'à ce que « **1000 g** » apparaisse à l'affichage.

L'exemple est maintenant terminé et vous avez mélangé d'après l'affichage exactement 1000 g, mais comme vous l'aviez sélectionné, le récipient ne contient qu'un poids de 250 g. Le même processus est valable pour tous les autres facteurs de conversion.

**Pesée/Avec fonction de recalcul**
L'un des composants d'une formule de peinture prédéfinie (comprenant par ex. 4 composants) a été surdosé.
Toutes les valeurs entrées auparavant ont été correctement dosées et à chaque fois mémorisées à l'aide de la touche ↵ [MEM] (9). Appuyez sur la touche ↓ (4) afin de faire démarrer le programme de recalcul : « **C** » clignote sur l'afficheur. Corrigez exactement la valeur en fonction de la valeur prédéfinie de la formule à l'aide des touches ↑ (3) vers le haut ou ↓ (4) vers le bas. Appuyez sur la touche ↵ [MEM] (9), la balance calcule automatiquement la quantité manquante des composants pesés auparavant en fonction de la valeur corrigée et affiche quelle quantité doit être rajoutée de manière à ce que le résultat total de la formule soit correct.
Après la correction, ajoutez le reste de la formule.

**Remarque :**
Il est possible de corriger des erreurs de dosage autant de fois qu'il est nécessaire.
La quantité totale de remplissage (en litres) augmente en cas de correction ! A l'aide de la touche C (8), vérifiez le niveau qu'atteindra la quantité totale. « **C** » = facteur de correction

La flèche ▼ à l'affichage indique que la valeur affichée n'est pas une valeur approuvée pour l'utilisation en usage réglementé.

**Exemple (cumulatif) :**

**1.** Posez un bidon de peinture vide sur le plateau de pesée (11). + 118,0 g

**2.** Appuyez sur la touche [→0/T←] (mise à zéro/tarage) (5). 0,0g

**3.** Versez le 1er composant. + 50,0 g

**4.** Appuyez sur la touche [↵] [MEM] (9). STO 01

**5.** Dosez le 2ème composant. + 110,0 g

**6.** Appuyez sur la touche [↵] [MEM] (9). STO 02

**7.** Dosez le 3ème composant. + 203,0 g Ce composant a été surdosé. La valeur correcte est 200,0 g.

**8.** Appuyez sur la touche [↓] (4) pour démarrer le recalcul. Un « **C** » =Correct (correction) clignote à l'affichage.

**9.** Appuyez plusieurs fois sur la touche [↓] (4) et corrigez la valeur en fonction de la valeur correcte. + 200,0 g

**10.** Appuyez sur la touche [↵] [MEM] (9). COR 01

**11.** Rajoutez le 1er composant, « C1 » est affiché. – 1,7 g.

**12.** Versez le composant jusqu'à ce que la valeur atteigne 0,0 g.

**13.** Appuyez sur la touche [↵] [MEM] (9). COR 02

**14.** Redosez le 2ème composant, « **C2** » est affiché. – 2,0 g

**15.** Versez le composant jusqu'à ce que la valeur atteigne 0,0 g. 0,0 g

**16.** Appuyez sur la touche [↵] [MEM]. La balance repasse automatiquement dans le programme de formulation, « **C** » s'éteint. + 200,0 g.

**17.** Avec la touche [C] (8) [REC], vérifiez le poids total que l'on obtiendra. « **C** » = facteur de correction, ici 1,03. (poids total = poids de la formule donnée x facteur de correction)

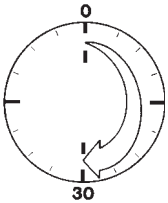
**18.** Versez le 4ème composant. +1000,0 g

L'exemple est maintenant terminé.

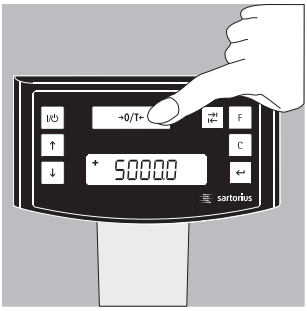
# Ajustage

La balance peut être ajustée à l'aide de la touche →0/T← (mise à zéro/tarage) (5).

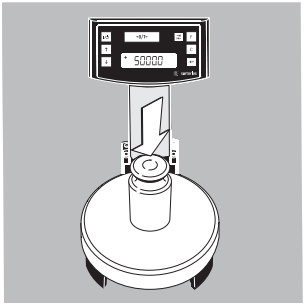
Poids d'ajustage : 5000 g, précision : + 0,075 g.




Observez un temps de préchauffage de 30 minutes environ après le raccordement de la balance au secteur et avant l'ajustage.



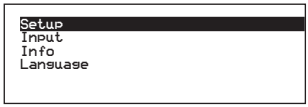

Maintenez la touche →0/T← (mise à zéro/tarage) (5) enfoncée pendant 2 secondes ;
5000 apparaît à l'affichage.
Relâchez la touche.



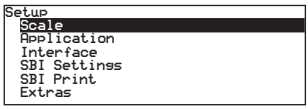
Posez le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée (11).
L'ajustage a lieu automatiquement.
Retirez le poids après l'ajustage.

# Réglage du menu

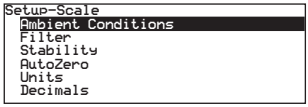
**Appeler le menu SETUP**
**Exemple :**
Option du menu : appeler l'adaptation au lieu d'installation.



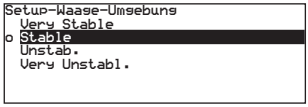

- Maintenez la touche ↵ [ENTER] enfoncée pendant environ 2 secondes ; le niveau 1 apparaît à l'affichage.
- Avec les touches ↑ ↓, sélectionnez l'option du menu souhaitée « SETUP » du premier niveau.
- Appuyez sur la touche ↵ [ENTER], sélectionnez le deuxième niveau.




- Appelez l'option du menu souhaitée dans le deuxième niveau, ici « BALANC. ». Avec les touches ↑ ↓, sélectionnez l'option du menu souhaitée.
- Appuyez sur la touche ↵ [ENTER] pour sélectionner le troisième niveau.




- Les options du menu du troisième niveau s'affichent. Avec les touches ↑ ↓, sélectionnez l'option du menu souhaitée, ici « AMBIAN. ».
- Appuyez sur la touche ↵ [ENTER], sélectionnez le quatrième niveau.




- Appelez l'option du menu souhaitée dans le quatrième niveau, ici « STABLE ». Avec les touches ↑ ↓, sélectionnez l'option du menu souhaitée.
- Appuyez sur la touche ↵ [ENTER] ; « o » apparaît à l'affichage ; la nouvelle option du menu est réglée.

(l'exemple est maintenant terminé.)

- Appuyez plusieurs fois sur la touche C (Clear), quittez le menu.

**Remarque :**
Une liste détaillée du menu est disponible sur demande auprès de Sartorius.
Les textes affichés sur l'écran sont également disponibles en français même s'ils sont représentés ici en anglais.

## Principaux réglages du menu

- Maintenir la touche [↵] [ENTER] enfoncée pendant environ 2 secondes ; « SETUP » (niveau 1) apparaît à l'affichage.

Niveau 1

SETUP

**Réglage de la langue**

| Niveau 1 | Niveau 2 | |
|---|---|---|
| LANGUE | | ● Touche [↑], sélectionner « LANGUE » |
| | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | o DEUTSCH | ● Touches [↑][↓], sélectionner la langue |
| | ENGLISH | ● Touche [↵] [ENTER], « o » apparaît, |
| | FRANCAIS | le paramètre souhaité est réglé. |
| | ITALIANO | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche [c] |
| | etc. | (Clear), quitter le menu. |

**Réglage de base standard (0,1g)/Polyrange (0,05g/0,1g) et grammes/PC./LIV.**
Le réglage de base actif lors de la mise en marche de la balance se trouve dans « SETUP - BALANC. – UNITE » et « SETUP – BALANC.- DECIMALES » :

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | BALANC. | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | UNITE | | ● Touches [↑][↓], sélectionner par ex. « DECIMALES » |
| | | | GRAMMES. | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | | o PC./LIV. | ● Touches [↑][↓], sélectionner par ex. « STANDARD » |
| | | DECIMALES | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER], « o » |
| | | | o STANDARD | apparaît, le nouveau code est réglé. |
| | | | POLYRANGE | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche [c] (Clear) pour quitter le menu. |

**Activer la touche de commutation** [⇄]
Une fois activée, la touche de commutation [⇄] (6) permet de commuter l'unité, par ex. : grammes/PC/LIV. ou les décimales. Chaque pression sur cette touche commute l'unité ou les décimales.

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER]. |
| | APPLICATION | | | ● Touches [↑][↓], sélectionner « APPLICATION ». |
| | | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER]. |
| | | | o TOUCHE COMMUTATION | ● Touches [↑][↓], sélectionner « COMMUTATION ». |
| | | | HORS SERVICE | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER]. |
| | | | o EN SERVICE | ● Touches [↑][↓], sélectionner « En service ». |
| | | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER], « **o** » apparaît, le nouveau paramètre est réglé. |
| | | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche [c] (Clear) pour quitter le menu. |

**Régler la touche de commutation ⇄ (6)**
Lorsque l'on appuie sur la touche de commutation ⇄ (6), la balance commute entre le réglage de base (voir page 17) et les réglages effectués sous « SETUP - APPLICATION - UNITE » et « SETUP - APPLICATION – DECIMALES ».

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | | ● Appuyez sur la touche ↵ [ENTER] |
| | APPLICATION | | | | ● Touches ↑ et ↓, sélectionnez « APPLICATION » |
| | | UNITE | | | ● Touches ↵ [ENTER] et ↓, sélectionnez « UNITÉ », appuyez sur la touche ↵ [ENTER]. |
| | | | PC./LIV. | | ● Touches ↑ et ↓, sélectionnez par exemple « GRAMMES » |
| | | | o | GRAMMES | ● Appuyez sur la touche ↵, « o » apparaît, le réglage souhaité est effectué. |
| | | | | | ● Appuyez sur la touche c (Clear) |
| | | DECIMALES | | | ● Touches ↑ et ↓, sélectionnez « DÉCIMALES » |
| | | | STANDARD | | ● Appuyez sur la touche ↵ et sélectionnez le réglage |
| | | | o | POLYRANGE | ● Appuyez sur la touche ↵ ; « o » apparaît. Appuyez sur la touche c (Clear) pour quitter le menu. |

**Activer la fonction de verrouillage « BLOQUE » « 🔒 »**
La balance peut être protégée par une fonction de verrouillage contre toute utilisation non autorisée. Si la fonction « BLOQUE » est activée, la balance affiche les valeurs de pesée uniquement si la balance et l'ordinateur connecté communiquent entre eux. Si la communication est interrompue, l'affichage des valeurs de pesée n'apparaît pas et le symbole de verrouillage (cadenas) apparaît. La fonction « BLOQUE » peut être activée sous « EXTRAS ».

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | EXTRAS | | | | ● Touches ↑↓, sélectionner « EXTRAS » |
| | | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | BLOQUE | | | ● Touches ↑↓, sélectionner « BLOQUE » |
| | | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | | HORS SERVICE | | ● Touches ↑↓, sélectionner « EN SERVICE », |
| | | | o | EN SERVICE | confirmer avec la touche ↵. |
| | | | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche c (Clear), quitter le menu. |

**Entrer un mot de passe**
En plus de la fonction de verrouillage « BLOQUE », l'utilisateur peut entrer un mot de passe.
Si l'utilisateur veut supprimer la fonction de verrouillage en la désactivant avec « HORS SERVICE », il doit entrer le mot de passe correct. Le mot de passe peut se composer d'un code de 6 chiffres ou d'espaces. Les touches [↑][↓] permettent d'appeler les chiffres (de 0 à 9). La zone de saisie apparaît sur l'afficheur (10) ; la première position clignote. [ ] Sélectionner le chiffre correspondant (de 0 à 9) à l'aide des touches [↑][↓], appuyer sur la touche [↵] [ENTER] ; le chiffre est mémorisé et la deuxième position clignote à l'affichage. Répéter l'entrée autant de fois que nécessaire. Pour mémoriser un espace, il suffit d'appuyer sur la touche [↵] [ENTER] lorsque le curseur clignote.
Lorsque les 6 chiffres sont entrés, appuyer sur la touche [↵] [ENTER] pour mémoriser le code numérique.

**Remarque :**
Conserver le code numérique en lieu sûr !
La fonction « BLOQUE » peut être désactivée uniquement si le code correct est entré.

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | |
|---|---|---|---|
| ENTREE | | | ● Touches [↑][↓], sélectionner « ENTREE ». |
| | MOT DE PASSE | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | NOU MP | ● Touches [↑][↓], sélectionner « NOU MP » |
| | | [ ] | ● Entrer le code numérique, appuyer sur la touche [↵] [ENTER]. |
| | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche [c] (Clear), quitter le menu. |

**Modifier le mot de passe**
Pour modifier le mot de passe, il faut d'abord entrer correctement l'ancien mot de passe sous « Mot de passe ». « ANC MP » est affiché. Une fois que l'entrée a eu lieu correctement, « NOU MP » apparaît automatiquement. L'utilisateur peut alors entrer un nouveau mot de passe ou confirmer chacune des six positions du curseur clignotant avec la touche [↵] [ENTER]. Des espaces sont représentés de manière symbolique sur l'afficheur.

**Remarque :**
L'ancien mot de passe peut être effacé si l'on entre 6 espaces (blancs).
Ainsi, l'état d'origine est restauré dans l'appareil (appareil sans mot de passe).

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | |
|---|---|---|---|
| ENTREE | | | ● Touches [↑][↓], sélectionner « ENTREE ». |
| | MOT DE PASSE | | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | ANC MP | ● Appuyer sur la touche [↵] [ENTER] |
| | | [ ] | ● Entrer l'ancien mot de passe « ANC MP » |
| | | NOU MP | ● Lorsque l'entrée est correcte, « NOU MP » apparaît |
| | | [ ] | ● Entrer le code numérique, appuyer sur la touche [↵] [ENTER]. |
| | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche [c] (Clear), quitter le menu. |

**Restaurer les réglages de la balance « RESET »**
En cas de besoin, les paramètres de la balance peuvent être remis sur les réglages d'usine.
Remarque :
Si un mot de passe a été activé, il faut l'entrer correctement.

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | RESET | | | ● Touches ↑ ↓, sélectionner « RESET ». |
| | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | MENU | | ● Touches ↑ ↓, sélectionner « MENU ». |
| | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | | OUI | ● Sélectionner « OUI » avec la touche ↑ ↓. |
| | | | o NON | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER]. Le réglage d'usine est restauré. « MENU » est affiché. |
| | | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche C (Clear), quitter le menu. |

**Réglage du code**
Dans le réglage « CODES », les options du menu sont représentées sous la forme de codes 1.1.1.1

| Niveau 1 | Niveau 2 | |
|---|---|---|
| LANGUE | | ● Touche ↑, sélectionner « LANGUE ». |
| | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | DEUTSCH | ● Touches ↑ ↓, sélectionner « CODES » |
| | etc. | ● Touche ↵ [ENTER], « o » apparaît, le paramètre souhaité est réglé. |
| o | CODES | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche C (Clear), quitter le menu. |

**Sélection de l'interface (uniquement sur PMA7501-X00GL)**
Dans le setup de la balance PMA7501-X00GL, un réglage du menu supplémentaire est nécessaire pour sélectionner l'interface.
⚠ Il ne peut y avoir qu'une seule interface active à la fois !

« SETUP-INTERFACE-COMMUNICATION »

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | |
|---|---|---|---|---|
| SETUP | | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | INTERF. | | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | | | ● Touches ↑ ↓, sélectionner « COMM » |
| | | COMM | | ● Appuyer sur la touche ↵ [ENTER] |
| | | | ETHERNET | ● Touches ↑ ↓, sélectionner l'interface souhaitée. |
| | | | **o** RS232 EXT. RS232 INT. | Appuyer sur la touche ↵ [ENTER], « o » apparaît, l'interface souhaitée est activée. |
| | | | | ● Appuyer plusieurs fois sur la touche C (Clear), quitter le menu. |

**Remarque :**
Une liste détaillée du menu est disponible sur demande auprès de Sartorius.

# Messages d'erreur

| Que se passe t-il lorsque | Alors... | Remède |
|---|---|---|
| Aucun segment d'affichage n'apparaît sur l'afficheur pondéral ? | – Pas de tension d'alimentation | – Vérifier l'alimentation en courant |
| L'afficheur pondéral indique « Low » ? | – Le plateau n'est pas posé | – Poser le plateau |
| L'afficheur pondéral indique « High » ? | – L'étendue de pesée a été dépassée | – Décharger la balance |
| Le résultat de pesée change constamment ? | – Le lieu d'installation n'est pas stable<br>– Il y a trop de vibrations ou de courants d'air | – Changer de lieu d'installation<br>– Adapter la balance au poste de travail par le menu d'exploitation (voir sous « Réglage du menu ») |
| Le résultat de pesée est manifestement faux ? | – Le poids de l'échantillon n'est pas stable<br>– La balance n'a pas été tarée avant la pesée | – Tarer avant de peser |
| Aucune valeur d'affichage n'apparaît et le symbole de verrouillage 🔒 est activé. | – La communication entre le PC et la balance est interrompue et la fonction « Bloqué » de la balance est active.<br>– Contrôler la connexion | – Adapter la balance au poste de travail par le menu d'exploitation. Désactiver la fonction de verrouillage « Bloqué » |
| Lors de la mise en marche de la balance, « Test 10 % » est affiché en permanence | – La configuration de l'interface dans le menu ou sur YCO11-Z (commutateur) n'est pas correctement réglée. | – Adapter la configuration de l'interface dans le menu ou corriger la position du commutateur |

# Entretien et maintenance

**Nettoyage**

⚠ N'utiliser ni lessives ou acides concentrés ni solvants ou alcool pur.

○ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance.

○ Nettoyer la balance avec un pinceau ou un chiffon doux et sec ne peluchant pas.

**Conditions de stockage et de transport**

○ Pendant le transport, nos appareils sont protégés le mieux possible par leur emballage. Conserver tous les éléments de l'emballage au cas où il serait nécessaire de stocker la balance ou éventuellement de la réexpédier.

○ Température de stockage : – 20 °C ... + 75°C

○ Humidité de stockage autorisée : 90% max.

○ Suivre les conseils indiqués au paragraphe « Contrôle de sécurité ».

**Contrôle de sécurité**

Un fonctionnement de l'appareil exempt de danger n'est plus garanti :

- lorsque le câble de raccordement présente des dommages visibles,
- lorsque l'appareil ne fonctionne plus,
- après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions ou
- après un transport dans de mauvaises conditions.

● Respectez les conseils de sécurité. Informez le service après-vente Sartorius. La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main d'œuvre qualifiée ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage et ayant participé aux stages de formation correspondants.

⚠ Les sceaux adhésifs apposés sur l'appareil indiquent que seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir l'appareil et à en effectuer la maintenance afin de garantir un fonctionnement parfait et fiable de l'appareil et afin que la garantie soit maintenue.

# Recyclage

Instructions d'élimination des déchets et de réparation
En Allemagne et dans quelques autres pays (voir sous www.sartorius.com, service Download), la société Sartorius AG ou les organismes que nous avons chargés de cette tâche se chargent de reprendre et d'éliminer les équipements électriques et électroniques d'origine Sartorius conformément à la loi.
Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace Economique Européen ou dans lesquels Sartorius n'a ni filiale, ni succursale, ni revendeur, veuillez vous adresser aux autorités locales ou à l'entreprise chargée de l'élimination de vos déchets.

Ces appareils ne doivent pas être jetés (même par de petites entreprises) dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser en Allemagne, tout comme dans les Etats membres de l'Espace Economique Européen, à notre responsable local du service après-vente ou à notre centre de service après-vente à Goettingen en Allemagne :

Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non doivent être enlevés avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut et ils doivent être jetés dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés.

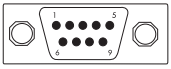
Veuillez consulter la notice explicative ou visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres de service après-vente à contacter si vous envisagez le renvoi en réparation, l'élimination ou le recyclage de votre appareil.

Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères normales.

# Description de l'interface

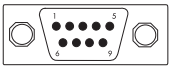
**Interface de données RS232 interne (PMA7501-X00G | PMA 7501-X00GL)**



**Affectation des broches**

| | |
|---|---|
| Sortie de données | 9 pôles, RS232 (connecteur femelle) : |
| Broche 2 : | (RXD) Receive Data (réception), |
| Broche 3 : | (TXD) Transmit Data (émission) |
| Broche 4 : | (DTR) Data Terminal Ready, |
| Broche 5 : | (GND) Ground, |
| Broche 6 : | Pont BPI |
| Broche 8 : | (CTS) Clear to Send |
| Format : | 7 bits ASCII, 1 bit de départ, 1 ou 2 bits d'arrêt |
| Parité : | paire, impaire, pas de parité |
| Vitesse de transmission : | de 1200 à 38400 bits/s |
| Handshake : | logiciel ou hardware |

**Interface de données RS232 externe (PMA7501-X00GL)**



**Affectation des broches**

| | |
|---|---|
| Sortie de données : | 9 pôles, RS232 (connecteur femelle) : |
| Broche 2 : | (RXD) Receive Data (réception), |
| Broche 3 : | (TXD) Transmit Data (émission) |
| Broche 4 : | (DTR) Data Terminal Ready (statiquement actif) |
| Broche 5 : | (GND) Ground, |
| Broche 8 : | (CTS) Clear to Send (sans fonction) |
| Format : | 7 bits ASCII, 1 bit de départ, 1 ou 2 bits d'arrêt |
| Parité : | paire, impaire, pas de parité |
| Vitesse de transmission : | de 1200 à 38400 bits/s |
| Handshake : | logiciel ou hardware |

Remarque :
En cas d'utilisation de cette interface de données avec SBI, il faut régler le handshake « logiciel » ou « aucun ».

**Interface de données (PMA7501-X00GL)**
RJ-45 10Base-T/100Base-TX
Réglage d'usine :

| | |
|---|---|
| Adresse IP : | 192.168.140.016 |
| Gateway : | 192.168.140.001 |
| Masque sous-réseau : | 255.255.255.000 |
| Port : | 21554 |

# Caractéristiques techniques

| Type | | PMA7501-X00G \| -X00GL |
|---|---|---|
| Etendue de pesée | g | 999,95/7500 |
| Précision de lecture | g | 0,05/0,1 |
| Etendue de tarage (soustractive) | g | -999,95/-7500 |
| Ecart de linéarité max. | g | <±0,2 |
| Largeur de stabilité, réglable par le menu | digit | 0,25 à 4 |
| Classe d'humidité | F | sans condensation |
| Température ambiante autorisée pendant le fonctionnement | °C | 0...+40 |
| Diamètre du plateau de pesée | ∅ mm | 233 |
| Boîtier de la balance (l×P×H) | mm | 233 × 329 × 391 |
| Poids net, env. | kg | 3,3 |
| Poids d'ajustage | kg | 5, classe F2 ou mieux |
| Consommation | VA | typique 8, max. 16 |

# Accessoires

Housse de protection **YDC01PMA**

Blocs d'alimentation antidéflagrants (PMA7501-X00G )

CE/GB **YPS05-ZDP**
USA/CDN **YPS05-ZKP**
+ câble secteur spécifique au pays
Blocs d'alimentation antidéflagrants (PMA7501-X00GL)
Convertisseur de jonction antidéflagrant **YC011-Z**
+ câble secteur spécifique au pays

**Câbles des données destinés à être raccordés au convertisseur de jonction antidéflagrant YC011-Z**

⚠ Les câbles de données mentionnés ci-dessous ne peuvent être utilisés qu' à l'extérieur de l'atmosphère explosible !

| | | |
|---|---|---|
| Câble de données RS232 (SBI) | (2 m) | YCC01-0027M2 |
| Câble de données RS232 (BPI) | (2 m) | YCC01-0028M2 |
| Câble de données RS232 (BPI) | (20 m) | YCC01-0028M20 |
| Câble de données USB/RS 232 (SBI) | (1,80 m) | YCO12 |
| Câble de données USB/RS 232 (BPI) | (1,80 m) | YCO13 |

# Marque CE

L'appareil répond aux exigences des directives du Conseil de l'Union européenne :

**89/336/CEE « Compatibilité électromagnétique (CEM) »**

Normes européennes applicables :
Emissions parasites :
selon la norme de produits EN 61326-1 classe B (environnement résidentiel)
Immunité aux émissions parasites :
selon la norme de produits EN 61326-1 (exigences minimales, fonctionnement non surveillé)

**Remarque :**

⚠ L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toutes modifications et tout raccordement de câbles et d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier et, si nécessaire, de corriger ces modifications.
Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité aux parasites ci-dessus mentionnées).

**73/22/CEE « Matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension »**

Normes européennes applicables :

| | |
|---|---|
| EN61010-1 | Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire |
| Partie 1 : | Prescriptions générales<br>En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes. |

# Documents

KEMA

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **KEMA 05ATEX1247 X**

(4) Equipment: **PMA7501.-X..... series Weighing Unit and type YCO11-Z.. Ex-Link-Box**

(5) Manufacturer: **Sartorius AG**

(6) Address: **Weender Landstraße 94-108, 37075 Göttingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report no. 2085189.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN 50014 : 1997 + A1, A2 EN 50020 : 2002**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

Ex

**II 2 G EEx ib IIB T4 (for PMA7501.-X..... series Weighing Unit)**

**II (2) G [EEx ib] IIB (for type YCO11-Z.. Ex-Link-Box)**

Arnhem, 6 July 2006
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

Page 1/4

* Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

KEMA Quality B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5165, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 26 3 56 20 00 F +31 26 3 52 58 00 customer@kema.com www.kema.com Registered Arnhem 09085396

Experience you can trust.

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1247 X**

(15) **Description**

The PMA7501.-X..... series Weighing Units, with or without a display, provide digital data output and are intended to be connected to the associated Power Supply or type YCO11-Z.. Ex-Link-Box.

The range of Weighing Units includes the following models
- PMA.Quality, Type PMA7501.-X..... (with display)
- PMA.Quality, Type PMA7501.-X..W... (without display)
- PMA.World, Type PMA7501.-X..G... (with display)
- PMA.Net, Type PMA7501.-X..GL.. (with display)

**Electrical data**

Weighing Unit model PMA.Quality, Type PMA7501.-X..... and Type PMA7501.-X..W...

Supply circuit ..... (ST6)
in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable intrinsically safe circuits of the certified Power Supply Type 609308-..1. Maximum length of interconnection cable is 100 m.

Foot switch circuit ..... (BU1/6,9)
in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to a passive switch. Maximum length of interconnection cable is 25 m.

RS232 circuits ..... (BU1/1,2,3,4,5,7,8)
in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable intrinsically safe circuits of the certified EcoMix Control Panel Type EM01-X. Maximum length of interconnection cable is 100 m.

Or:

in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, with the following maximum values:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $U_o$ | = 12 | V (*) | $U_i$ | = 12,6 | V (*) |
| $U_o$ | = 24 | V (**) | $U_i$ | = 25,2 | V (**) |
| $I_o$ | = 125 | mA | $I_i$ | = 330 | mA |
| $P_o$ | = 373 | mW | $P_i$ | = any | |
| $C_o$ | = 9 | µF (*) | $C_i$ | = 1 | nF |
| $C_o$ | = 0,93 | µF (**) | $L_i$ | = 0 | mH |
| $L_o$ | = 8 | mH | (*) = to earth | | |
| | | | (**) = between lines | | |

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1247 X**

Weighing Unit model PMA.World, Type PMA7501.-X..G... and model PMA.Net, Type PMA7501.-X..GL..

Supply and Data circuits (ST2) ..... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable intrinsically safe circuits of the certified Type YCO11-Z.. Ex-Link-Box. Maximum length of interconnection cable is 100 m.

Or:

Supply circuit (ST2) ..... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable intrinsically safe circuits of the certified Power Supply Type YPS05-Z.P. Maximum length of interconnection cable is 100 m.

Foot switch circuit (BU1/6,9) ..... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to a passive switch. Maximum length of interconnection cable is 25 m.

RS232 circuits (BU1/1,2,3,4,5,7,8) ..... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable intrinsically safe circuits of the certified EcoMix Control Panel Type EM01-X. Maximum length of interconnection cable is 100 m.

Or:

in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, with the following maximum values:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $U_o$ | = 12 | V (*) | $U_i$ | = 12,6 | V (*) |
| $U_o$ | = 24 | V (**) | $U_i$ | = 25,2 | V (**) |
| $I_o$ | = 125 | mA | $I_i$ | = 330 | mA |
| $P_o$ | = 373 | mW | $P_i$ | = any | |
| $C_o$ | = 9 | µF (*) | $C_i$ | = 1 | nF |
| $C_o$ | = 0,93 | µF (**) | $L_i$ | = 0 | mH |
| $L_o$ | = 8 | mH | (*) = to earth | | |
| | | | (**) = between lines | | |

Type YCO11-Z.. Ex-Link-Box

Supply (ST1) ..... 100 ... 240 Vac, 15 VA, $U_m$ = 250 Vac
Data circuits (BU2) ..... $U_m$ = 250 Vac

Supply and Data circuits (ST2) ..... in type of protection intrinsic safety EEx ib IIB, only for connection to the applicable circuits of Weighing Unit Type PMA7501.-X..G... or Type PMA7501.-X..GL... . Maximum length of interconnection cable is 100 m.

From the safety point of view the intrinsically safe circuits of all the above mentioned equipment shall be considered to be connected to earth.

KEMA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate KEMA 05ATEX1247 X**

**Installation instructions**

For the interconnecting cable between the Supply and Data circuits of Type YCO11-Z.. Ex-Link-Box and the PMA7501.-X..... series Weighing Units, the cable delivered with the equipment shall be used or when of a different type the cable shall be installed in such a way that it is avoided that the supply and data output circuits can become connected with each other.

Unused connections shall be protected as appropriate for the environment. Without additional protection the degree of protection is IP20.

The PMA7501.-X..... series Weighing Unit and Type YCO11-Z.. Ex-Link-Box shall be connected to the potential equalization network, using the earthing terminals.

(16) **Test Report**

KEMA No. 2085189.

(17) **Special conditions for safe use**

Ambient temperature range 0 °C ... +40 °C.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. 2085189.

FM Approvals
Member of the FM Global Group

FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: **781 762 4300** F: 781 762 9375 www.fmglobal.com

# CERTIFICATE OF COMPLIANCE

## HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

***PMA7501.-X.... Scales and Weighing Platforms***
IS/I/1/C,D/T4 – 35958-003-07-A4; Entity
I/1/ AEx ib IIB/T4 – 35958-000-07-A4; Entity

***YCO11-Z Ex-Link-Box***
AIS/I/1/CD – 35958-000-07-A4; Entity
AIS/I/1/ [AEx ib] IIB – 35958-000-07-A4; Entity

Equipment Ratings:

Intrinsically safe circuits or connections for Class I, Division 1, Groups C, D T4, Class I, Zone 1, AEx ib IIB T4 per control drawing 35958-000-07-A4; hazardous (classified) locations and will appear in the Approval Guide, a publication of FM Approvals, as listed above.

FM Approved for:

SARTORIUS AG
WEENDER LANDSTRASSE 94-108
D-37070 GÖTTINGEN
GERMANY

FM Approvals

Member of the FM Global Group

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval Standards and other documents:

| | |
|---|---|
| Class 3600 | 1998 |
| Class 3810 | 2005 |
| Class 3610 | 1999 |

Original Project ID: 3027168 Approval Granted: SEPTEMBER 14, 2006

Subsequent Revision Reports / Date Approval Amended

| Report Number | Date | Report Number | Date |
|---|---|---|---|

FM Approvals LLC

Roger L. Allard
Assistant Vice President

SEPTEMBER 14, 2006
Date

FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: 781 762 4300 F: 781 762 9375 www.fmglobal.com

# CERTIFICATE OF COMPLIANCE

## HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

***YPS05-ZKP Power Supply***
AIS/I/1/CD – 35958-000-07-A4; Entity
AIS/I/1/ [AEx ib] IIB – 35958-000-07-A4; Entity

***609308-61 Power Supply***
AIS/I/1/ABCD – 65530-001-07-A4; Entity
AIS/I/1/ [AEx ib] IIB / IIC – 65530-001-07-A4; Entity

Equipment Ratings:

**YPS05-ZKP**: Intrinsically safe connections for Class I, Division 1, Groups C,D, Class I, Zone 1, [AEx ib] IIB per control drawing 35958-000-07-A4; hazardous (classified) locations and will appear in the Approval Guide, a publication of FM Approvals, as listed above.

**609308-61**: Intrinsically safe connections for Class I, Division 1, Groups A,B,C,D, Class I, Zone 1, [AEx ib] IIB/IIC per control drawing 65530-001-07-A4; hazardous (classified) locations and will appear in the Approval Guide, a publication of FM Approvals, as listed above.

FM Approved for:

SARTORIUS AG
WEENDER LANDSTRASSE 94-108
D-37070 GÖTTINGEN
GERMANY

FM Approvals

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval Standards and other documents:

| | |
|---|---|
| Class 3600 | 1998 |
| Class 3810 | 2005 |
| Class 3610 | 1999 |
| ANSI/ISA-12.16.01 | 2002 |
| ANSI/ISA -12.23.01 | 2002 |

Original Project ID: 3027166 Approval Granted: August 22, 2006

Subsequent Revision Reports / Date Approval Amended

| Report Number | Date | Report Number | Date |
|---|---|---|---|

FM Approvals LLC

Robert L. Martell, Jr.
Assistant Vice President

August 22, 2006
Date

CSA INTERNATIONAL

# Certificate of Compliance

**Certificate:** 1821536 (LR 56628-36) **Master Contract:** 167555

**Project:** 1821541 **Date Issued:** 2006/10/12

**Issued to:** **Sartorius AG**
**Weender Landstrasse 94-108**
**Postfach 3243**
**Goettingen, 37075**
**Germany**
**Attention: Dr. Dieter Klausgrete**

***The products listed below are eligible to bear the CSA Mark shown***

**Issued by:** Peter Schimmoeller

**Authorized by:** David Schaefer, Manager of Certification Services

**PRODUCTS**

**CLASS 2258 03** - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe and Non - Incendive Systems - For Hazardous Locations
**CLASS 2258 04** - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations

**2258 03 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe and Non-incendive Systems - For Hazardous Locations**

**PRODUCTS**

DQD 507 Rev. 2004-06-30

CSA INTERNATIONAL

**Certificate:** 1821536 (LR 56628-36) **Master Contract:** 167555

**Project:** 1821541 **Date Issued:** 2006/10/12

---

**Part A:**

Intrinsic Safety Associated Equipment, provides I.S. connections for:

Class I, Div. 1, Group A, B, C, and D

Class I, Zone 1: [Ex ib] IIC / II B

Model 609308-61 Power Supply; rated 100-120Vac, 50/60Hz, 8VA; Intrinsic Safety Associated Equipment, provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp A,B,C,D and Class I, Zone 1, Grp IIC / IIB when connected to CSA Certified Sartorius Balances as per control drawing 35075-000-07-A4, 35233-000-07-A4 or 35958-000-07-A4 (as per 65530-001-07-A4) .

**Part B:**

Class I, Div 1, Group B, C and D; T4

Associated Equipment [Exia], provides I.S. connections for Class I, Div.1, Group A, B, C, and D

Model YPSO3-XKR, Power Supply; rated 100-120Vac, 50/60Hz, 8VA; Associated Equipment [Exia], provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp A,B,C,D when connected to CSA Certified Sartorius Balances as per control drawing 65528-000-07-A4.

**Part C:**

Intrinsic Safety Associated Equipment, provides I.S. connections for:

Class I, Div. 1, Group C and D

Class I, Zone 1: [Ex ib] IIB

Model YPS05-ZKP Power Supply; rated 115Vac, 50/60Hz, 10VA; Intrinsic Safety Associated Equipment, provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp C,D and Class I, Zone 1, Grp IIB when connected to CSA Certified Sartorius Balances as per control drawing 35958-000-07-4A.

**2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations**

**PRODUCTS**

**Part A:**

Intrinsic Safety Associated Equipment provides I.S. connections for:

Class I, Division 1, Group A, B, C, and D

Class I, Zone 1: [Ex ib] IIC / IIB

DQD 507 Rev. 2004-06-30

CSA INTERNATIONAL

**Certificate:** 1821536 (LR 56628-36) **Master Contract:** 167555

**Project:** 1821541 **Date Issued:** 2006/10/12

---

Model 609308-61 Power Supply; rated 100-120Vac, 50/60Hz, 8VA; Intrinsically Safe Associated Equipment , provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp A,B,C,D and Class I, Zone 1, Groups IIC / IIB as per control drawing 35958-000-07-A4 (as per 65530-001-07-A4) ; and with Entity Parameters (non Linear):

- Uo = 8.7 Vdc; Io = 185 mA; Po = 1.61 W;
- Group A., B and IIC: Lo = 5 uH and Co = 4.1 uF
- Group C, D and IIB: Lo = 5 uH and Co = 10 uF
- Group C, D and IIB: Lo = 200 uH and Co = 8.5 uF

**Part C:**

Intrinsic Safety Associated Equipment provides I.S. connections for:

Class I, Division 1, Group C, and D

Class I, Zone 1: [Ex ib] IIB

Model YPS05-ZKP Power Supply; rated 115Vac, 50/60Hz, 10VA; Intrinsically Safe Associated Equipment , provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp C,D and Class I, Zone 1, Groups IIB as per control drawing 35958-000-07-A4 ; and with Entity Parameters (non Linear):

- Uo = 12.6 Vdc; Io = 230 mA; Po = 2.9 W;
- Group C, D and IIB: Lo = 420 uH and Co = 575 nF

**Part D:**

Intrinsic Safety Associated Equipment provides I.S. connections for:

Class I, Division 1, Group C and D

Class I, Zone 1: [Ex ib] IIB

Model YCO11-Z Ex-Link-Box; rated 100 – 240 Vac, 50 -60Hz, 15VA; Intrinsically Safe Associated Equipment , provides I.S. connections for CL I, Div 1, Grp C & D and Class I, Zone 1, Group IIB as per control drawing 35958-000-07-A4 ; and with:

DC Supply Entity Parameters (non Linear):

- Uo = 12.6 Vdc; Io = 230 mA; Po = 2.9 W; Lo = 420 uH and Co = 575 nF

RS422 (Combined) Entity Parameters (Linear):

- Uo = 6.8 Vdc; Io = 100 mA; Po = 127 mW; Lo = 5 mH and Co = 200 uF

**Part E:**

Intrinsic Safety Equipment for:

Class I, Division 1, Group C and D

CSA INTERNATIONAL

**Certificate:** 1821536 (LR 56628-36) **Master Contract:** 167555

**Project:** 1821541 **Date Issued:** 2006/10/12

---

Class I, Zone 1: Ex ib IIB

Weighing Unit PMA.Quality Model PMA7501a-Xbcd; Intrinsically Safe Equipment for CL I, Div 1, Grp C & D and Class I, Zone 1, Group IIB as per control drawing 35958-000-07-A4 ; and with:

**DC Supply:**

Entity Parameters (non Linear):
- Ui = 8.7 Vdc; Ii = 185 mA; Pi = 1.61 W; Li = 0.0 mH and Ci = 5.6 uF

or

I.S. System Connection to:
- Sartorius Power Supply: Model 609308-61

**RS232 (combined):**

Entity Parameters (Linear):
- Ui = 12 Vdc; Ii = 330 mA; Pi = any; Li = 0.0 mH and Ci = 0.0 uF

Entity Parameters (non Linear):
- Uo = 12.0 Vdc; Io = 125 mA; Po = 373 mW; Lo = 8.0 mH and Co = 9.0 uF

or

I.S. System Connections to:
- Sartorius Interface Converter: YDI05-Z
- Sartorius Display Unit: Model TM01-X
- Sartorius Display Unit: Model EM01-X (for CL I, Div 1, Grp C&D only)

**Model PMA7501a-Xbcd**

Where:
- a = Blank or D, H, P or S
- bc = 00 or CE
- d = Blank or W

**Part E: Cont...**

Intrinsic Safety Equipment for:

Class I, Division 1, Group C and D

Class I, Zone 1: Ex ib IIB

Weighing Unit PMA.World Model PMA7501a-XbcG and PMA.Net Model PMA7501a-XbcGL; Intrinsically Safe

CSA INTERNATIONAL

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Certificate:** | 1821536 (LR 56628-36) | **Master Contract:** | 167555 |
| **Project:** | 1821541 | **Date Issued:** | 2006/10/12 |

Equipment for CL I, Div 1, Grp C & D and Class I, Zone 1, Group IIB as per control drawing 35958-000-07-A4 ; and with:

**DC Supply:**

Entity Parameters (non Linear):
- Ui = 12.6 Vdc; Ii = 230 mA; Pi = 2.9 W; Li = 0.0 mH and Ci = 200 nF

or

I.S. System Connection to:
- Sartorius Power Supply: Model YPS05-ZKP
- Sartorius Ex-Link-Box: Model YCO11-Z

**RS232 (combined):**

Entity Parameters (Linear):
- Ui = 12 Vdc; Ii = 330 mA; Pi = any; Li = 0.0 mH and Ci = 0.0 uF

Entity Parameters (non Linear):
- Uo = 12.0 Vdc; Io = 125 mA; Po = 373 mW; Lo = 8.0 mH and Co = 9.0 uF

or

I.S. System Connections to:
- Sartorius Interface Converter: YDI05-Z
- Sartorius Display Unit: Model TM01-X
- Sartorius Display Unit: Model EM01-X (for CL I, Div 1, Grp C&D only)

**RS422 (combined):**

Entity Parameters (Linear):
- Ui = 6.8 Vdc; Ii = 100 mA; Pi = 127 mW; Li = 0.0 mH and Ci = 0.0 uF

or

I.S. System Connections to:
- Sartorius Ex-Link-Box: Model YCO11-Z

**Model PMA7501a-XbcGd**

Where:
- a = Blank or D, H, P or S
- bc = 00 or CE
- d = Blank or L

CSA INTERNATIONAL

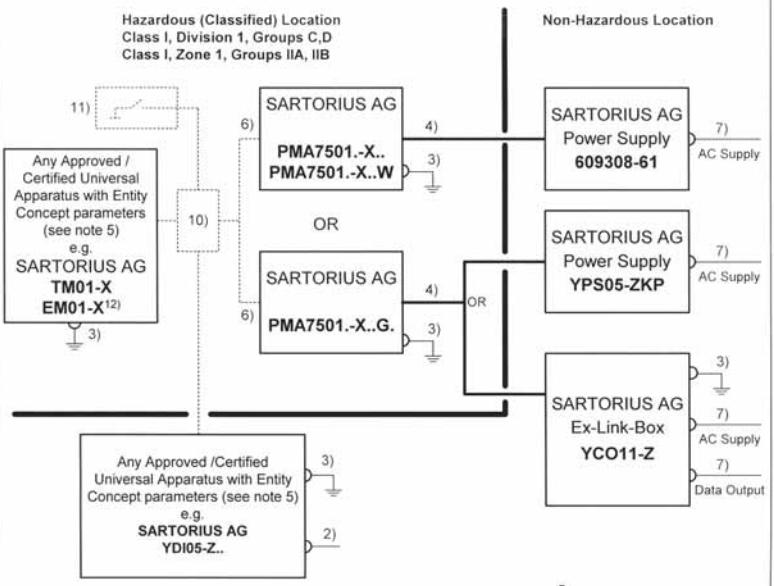
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Certificate:** | 1821536 (LR 56628-36) | **Master Contract:** | 167555 |
| **Project:** | 1821541 | **Date Issued:** | 2006/10/12 |

**APPLICABLE REQUIREMENTS**

- CSA C22.2 No 0 M1998 - General Requirements Canadian Electrical Code Part II.
- CSA C22.2 No 0.4-M1982 - Bonding and Grounding of Electrical Equipment (Protective Grounding).
- CSA C22.2 No 30-M1986 - Explosion-Proof Enclosures for Use in Class I Hazardous Locations
- CSA C22.2 No 142-M1987 - Process Control Equipment.
- CSA C22.2 No 157-M1992 - Intrinsically Safe and Non-Incendive Equipment for Use in Hazardous Locations.
- CAN/CSA-E60079-0:02 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General Requirements
- CAN/CSA-E60079-11:02 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety

**MARKINGS**

- CSA Monogram
- 2006.1821536X near CSA mark or CSA.2006.1821536X if not near mark.
- Company Name
- Model number
- Serial number
- Complete electrical rating (amps, hertz, and volts).
- Maximum ambient
- The symbol [Exia]; Associated Equipment
- Hazardous Location Designations
- WARNING: SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY (Can be on I.S. Control Drawing)
- Model YPSO3-XKR: Reference to the I.S. Control Drawing: 65528-000-07-A4
- Model 609308-61: Reference to Control Drawing: 65530-001-07-A4; Which calls out the following I.S. Control Drawings: 35075-000-07-A4, 35233-000-07-A4 or 35958-000-07-A4.
- Model YPS05-ZKP: Reference to the I.S. Control Drawing: 35958-000-07-4A
- Model PMA7501.-X...: Reference to the I.S. Control Drawing: 35958-000-07-4A
- Model YCO11-Z: Reference to the I.S. Control Drawing: 35958-000-07-4A




1) The installation must be in the USA in accordance with the National Electrical Code ®, NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA-RP 12.6 and in Canada with the Canadian Electrical Code ®, Part1, Section 18.
2) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or DC.
3) In the **USA** the Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code ®, NFPA 70, Article 504 or 505. In **Canada** the Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code ®, Part 1. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.
4) This non interchangeable cable needs not to be protected against damage. Max length: 50m (164 ft).
5) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters. See page 2.
6) Data output port (9pin female connector) connected by any cable to any approved/certified intrinsically safe circuit with entity parameters (see page 2).
7) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 132Vrms or DC.
8) Ambient temperature range: **0°C .... +40°C** (+32°F .... + 104°F)
9) **WARNING:** SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.
10) Option: Any junction box with passive internal wiring, only.
11) Option: Any (foot)switch with passive internal wiring, only.
12) For Canada: Installation in Division 1, only.

| | Date | Name | | Title | Control Drawing | sartorius | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Written by | 08.09.2006 | Klausgrete | | | | | |
| Reviewed by | 08.09.2006 | Klausgrete | | Drawing number | 35958-000-07-A4 | Revision 01 | Sheet 1 of 2 |
| Released by | 08.09.2006 | Klausgrete | | | | | |

| 609308-61 | Uo | Io | Po | Co | Lo |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8.7 V | 185 mA | 1.61 W | 10 µF * | 5 µH * |

| YPS05-ZKP | Uo | Io | Po | Co | Lo |
|---|---|---|---|---|---|
| | 12.6 V | 230 mA | 2.9 W | 575 nF * | 420 µH * |

| YCO11-Z | Uo | Io | Po | Co | Lo |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC Supply**: | 12.6 V | 230 mA | 2.9 W | 575 nF * | 420 µH * |
| **RS422** (combined) | 6.8 V | 100 mA # | 127 mW | 200 µF | 5 mH |

**PMA7501.-X../ PMA7501.-X..W:**

| | Ui | Ii | Pi | Ci | Li |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC Supply** | 8.7 V | 185 mA | 1.61 W | 5.6 µF | 0 |
| **RS232** (combined) | 12.6 V | 330 mA # | any | 0 | 0 |
| | **Uo** | **Io** | **Po** | **Co** | **Lo** |
| **RS232** (combined) | 12.0 V | 125 mA | 373 mW | 9 µF | 8 mH |

**PMA7501.-X..G.:**

| | Ui | Ii | Pi | Ci | Li |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC Supply** | 12.6 V | 230 mA | 2.9 W | 200 nF | 0 |
| **RS232** (combined) | 12.6 V | 330 mA # | any | 0 | 0 |
| **RS422** (combined) | 6.8 V | 100 mA # | 127 mW | 0 | 0 |
| | **Uo** | **Io** | **Po** | **Co** | **Lo** |
| **RS232** (combined) | 12.0 V | 125 mA | 373 mW | 9 µF | 8 mH |

* : including 50m (164 ft) output cable to the scale
#: linear

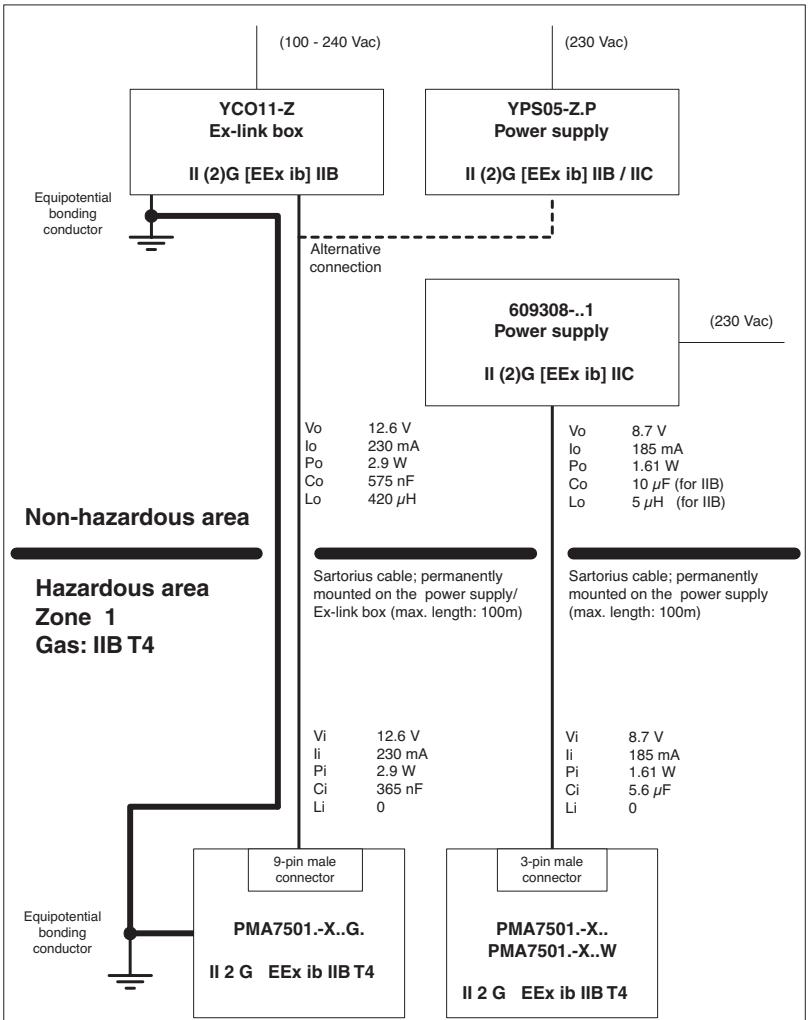
| | Date | Name |
|---|---|---|
| Written by | 08.09.2006 | Klausgrete |
| Reviewed by | 08.09.2006 | Klausgrete |
| Released by | 08.09.2006 | Klausgrete |

Title: **Control Drawing**

Drawing number: **35958-000-07-A4**

Revision: **01**

Sheet **2** of **2**




| | Date | Name | Material | PMA7501.-X.... / Power Supply and PA Connection (Equipotential Bonding Conductor) | Maßstab / Scale |
|---|---|---|---|---|---|
| Erstellt Written by | 10.01.06 | Klausgrete | sartorius | Bennenung / Title: Verification of Intrinsic Safety | --- |
| Geprüft Reviewed by | 10.01.06 | Klausgrete | | | Blatt Sheet 1 |
| Freigabe Released by | 10.01.06 | Klausgrete | Ausgabe / Revision: 00 | Änderung / Alteration: --- | Zeichnungs-Nr. / Drawing number: 35958-741-60-A4 — von of 3 |

**YDI05-Z.. [1]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vo | 12.4 V [2] | Vi | 12.6 V [2] |
| | 24.8 V [3] | | 25.2 V [3] |
| Io | 260 mA * | Ii | any |
| Po | 800 mW * | Pi | any |
| Co | 1.24 µF [2] | Ci | 0 |
| | 112 nF [3] | | |
| Lo | 400 µH | Li | 0 |
| Lo/Ro | 44 µH/ohm [2] | | |
| | 22 µH/ohm [3] | | |

**Z966 [1]** in **YDI02-Z..**

| | |
|---|---|
| Vo | 12 V [2] |
| | 24 V [3] |
| Io | 328 mA * |
| Po | 0.96 W * |
| Co | 1.41 µF [2] |
| | 125 nF [3] |
| Lo | 300 µH |
| Lo/Ro | 36 µH/ohm [2] |
| | 36 µH/ohm [3] |

**YCO01-Y [1]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vo | 11.8 V [2] | Vi | 12.6 V [2] |
| | 23.6V [3] | | 25.2 V [3] |
| Io | 123 mA * | Ii | 131mA |
| Po | 361 mW * | Pi | any |
| Co | 1.5 µF [2] | Ci | 0.5 nF |
| | 129nF [3] | | |
| Lo | 2 mH | Li | 0.8 µH |
| Lo/Ro | 98 µH/ohm [2] | | |
| | 98 µH/ohm [3] | | |

**YDI05-Z.. Interface converter**
II (2) GD [EEx ib] IIC or

**Z966 Zener barrier [4]**
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC or

**YCO01-Y Interface converter [6]**
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

6-wire **standard cable** wire diameter up to 0.5≤ (minimum 34 ohm/km) with max. 250 nF/km and max. 750µH/km, yielding max. 22 µH/ohm.

Cable length (flexible installation) is restricted, however, to **under 25 m**in accordance with the RS-232 specifications.

## Non-hazardous area

## Hazardous area
## Zone 1
## Gas: IIB T4

**RS-232 Data output port[1]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vi | 12.6 V [2] | Vo | 12.0 V [2] |
| | 25.2 V [3] | | 24.0 V [3] |
| Ii | 330 mA* | Io | 125 mA |
| Pi | any | Po | 373 mW |
| Ci | 1 nF | Co | 9 µF [2] |
| | | | 0.93 µF [3] |
| Li | 0 | Lo | 8 mH |

Foot actuated switch[5]

T-connector[5]

9-contact female connector

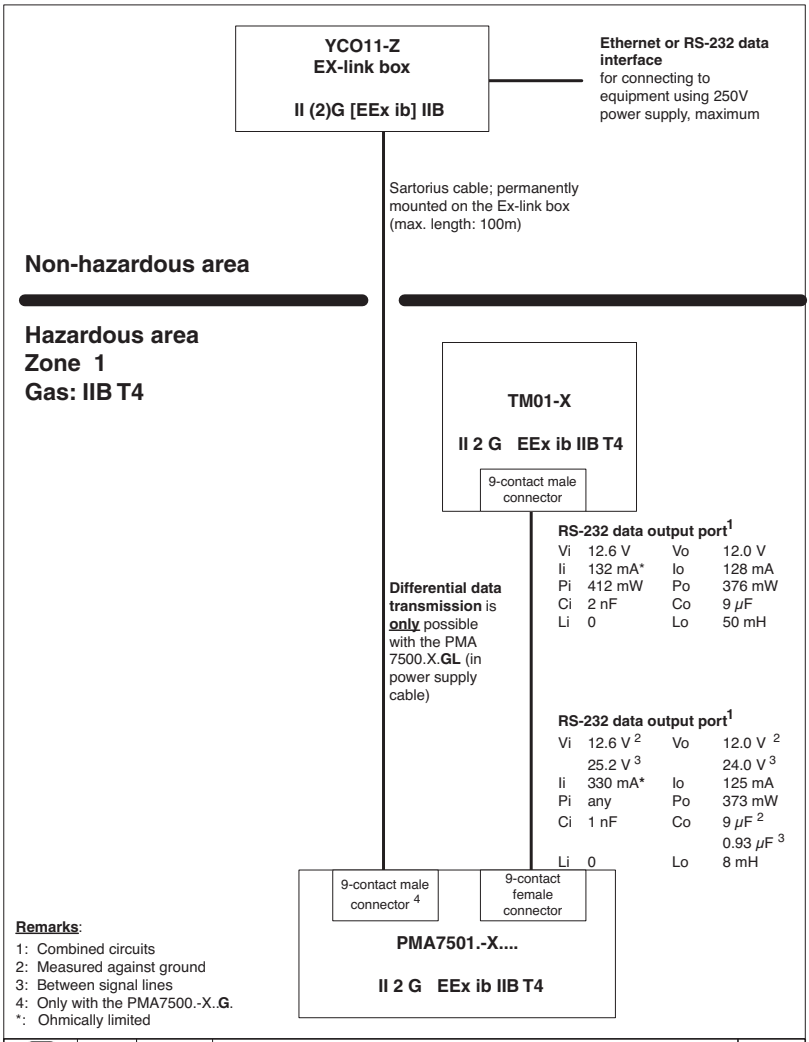
**PMA7501.-X....**
**PMA7501.-X..W**

**II 2 G EEx ib IIB T4**

**Remarks**:

1: Combined circuits
2: Measured against ground
3: Between signal lines
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC; parameter(s) converted
5: Option; passive wiring only
6: Approved for Zones 2 and 22 hazardous areas with gas: IIC / IIB T4 and dust: T80°C; only when USB port is sealed and restricted breathing is maintained.
*: Ohmically limited

| | Date | Name | Material | PMA7501.-X.... / RS-232 Data Output Port | | Maßstab / Scale |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Erstellt Written by | 10.01.06 | Klausgrete | sartorius | Bennenung / Title: Verification of Intrinsic Safety | | --- |
| Geprüft Reviewed by | 10.01.06 | Klausgrete | | | | Blatt Sheet 2 |
| Freigabe Released by | 10.01.06 | Klausgrete | Ausgabe / Revision: 00 | Änderung / Alteration: --- | Zeichnungs-Nr. / Drawing number: 35958-741-60-A4 | von of 3 |


YCO11-Z
EX-link box
II (2)G [EEx ib] IIB
Ethernet or RS-232 data interface
for connecting to equipment using 250V power supply, maximum
Sartorius cable; permanently mounted on the Ex-link box (max. length: 100m)
Non-hazardous area
Hazardous area
Zone 1
Gas: IIB T4
TM01-X
II 2 G EEx ib IIB T4
9-contact male connector
RS-232 data output port1
Vi 12.6 V Vo 12.0 V
Ii 132 mA* Io 128 mA
Pi 412 mW Po 376 mW
Ci 2 nF Co 9 µF
Li 0 Lo 50 mH
Differential data transmission is only possible with the PMA 7500.X.GL (in power supply cable)
RS-232 data output port1
Vi 12.6 V 2 Vo 12.0 V 2
25.2 V 3 24.0 V 3
Ii 330 mA* Io 125 mA
Pi any Po 373 mW
Ci 1 nF Co 9 µF 2
0.93 µF 3
Li 0 Lo 8 mH
9-contact male connector 4
9-contact female connector
PMA7501.-X....
II 2 G EEx ib IIB T4
Remarks:
1: Combined circuits
2: Measured against ground
3: Between signal lines
4: Only with the PMA7500.-X..G.
*: Ohmically limited
Date
Name
Material
PMA7501.-X.... / Differential Data Transfer
Maßstab / Scale
---
Erstellt Written by
10.01.06
Klausgrete
sartorius
Bennenung / Title
Verification of Intrinsic Safety
Geprüft Reviewed by
10.01.06
Klausgrete
Blatt Sheet 3
Freigabe Released by
10.01.06
Klausgrete
Ausgabe / Revision
00
Änderung / Alteration
---
Zeichnungs-Nr. / Drawing number
35958-741-60-A4
von of 3

TÜV NORD

# Zertifikat

*Certificate*

**Registrier-Nr.**
*Registered No.*
**44 203 06 553419**

| **Zeichen des Auftraggebers** *Customer's reference* | **Auftragsdatum** *Date of order* | **Aktenzeichen** *File reference* | **Prüfbericht Nr.** *Test report no.* |
|---|---|---|---|
| | **12.10.2006** | **8000553419** | **06203553419** |

**Name und Anschrift des Auftraggebers** / *Name and address of the customer*
Sartorius AG
Weender Landstraße 94-108
D-37075 Göttingen

**Geprüft nach:** / *Tested in accordance with*
DIN VDE 0100-482:2003

**Beschreibung des Produktes** / *Description of product*
Die elektronischen Waagen Typ PMA7501.-..... dürfen in feuergefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

*The electronic balances type PMA7501.-..... may be used in areas exposed to the risk of fire.*

**Bemerkung** / *Remark*
Die besonderen Bedingungen aus der Betriebsanleitung müssen beachtet werden.

*The special conditions from the operating instructions must be considered.*

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
*This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.*

**TÜV NORD CERT GmbH**
**Zertifizierungsstelle für Produktsicherheit**
*Certification body for product safety*

**Hannover, 15.12.2006**

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG, Goettingen, République Fédérale d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute reproduction ou traduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit de la société Sartorius AG, est illicite.
Les informations et les illustrations contenues dans ce manuel correspondent à l'état à la date indiquée ci-dessous.
Sartorius AG se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Etat :
Juillet 2006, Sartorius AG, Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier blanchi sans chlore.
W1A000 · KT
N° de publication : WPM6048-f06071